

# Nejčastější záněty horních cest dýchacích u dětí

**Katra Rami**

Klinika ušní, nosní a krční 2. LF UK a FN Motol, Praha

Subkatedra dětské otorinolaryngologie IPVZ, Praha

Záněty horních cest dýchacích v dětském věku jsou velmi časté, některé, jako např. záněty středního ucha, mají významnou prevalenci – udává se, že ve věkové skupině do 3 let až 84 % jedinců prodělá alespoň jeden středoušní zánět. Jiné, jako např. akutní epiglottitida, jsou stavy velmi vzácné, zato extrémně nebezpečné vyžadující transport na specializované pracoviště s rychlou možností zajištění dýchacích cest. Většina katarů horních cest dýchacích jsou infekty, které vyžadují základní diagnostické znalosti a přístupy.

Sdělení podává stručný přehled nejčastěji se vyskytujících zánětů horních cest dýchacích zvláště v dětském věku. Jednotlivá onemocnění jsou seřazena v gradientu četnosti s ohledem na závažnost tak, jak je známe z akutních ambulantních pohotovostí. Jsou zdůrazněny základní symptomy a naznačeny léčebné postupy.

**Klíčová slova:** rinosinusitis, laryngitis, otitis, děti, dušnost.

## The most common upper respiratory tract infections in children

Upper respiratory tract infections are very common in childhood with some, such as otitis media, having a significant prevalence; it is reported that up to 84 % of individuals under three years of age experience at least one episode of middle ear inflammation. Other conditions, such as acute epiglottitis, are very rare but extremely dangerous and require transport to a specialized centre where emergency airway management is available. The majority of catarrhs of the upper respiratory tract are infections that require basic diagnostic knowledge and strategies.

**Key words:** rhinosinusitis, laryngitis, otitis, childhood, respiratory, distress.

Prakt. lékař. 2011; 7(6): 272–275

## Rinosinusitis

Rinosinusitida je běžné dětské onemocnění horních cest dýchacích, které je primárně lokalizováno v dutině nosní a vedlejších nosních dutinách tvořících jeden společně komunikující systém. Obtíže se mohou pohybovat od obstrukce nosu přes snížení čichové funkce až po závažné komplikace, které vyžadují hospitalizaci pacienta a příslušnou terapii, event. i operační řešení. Akutní rinosinusitida je charakterizována minimálně dvěma z následujících hlavních příznaků: nosní obstrukcí, zvýšenou nosní sekrecí, bolestivostí v obličejové krajině. Mezi další tzv. doprovodné příznaky patří: teplota, snížení čichových funkcí, zatékání hlenu do oblasti mezofaryngu, kašel, ale i bolesti vystřelující do ucha. Nejčastějším vyvolatelem jsou viry (RS viry, adenoviry), které jsou schopny patřičně připravit sliznici na bakteriální superinfekci (*Strep. pneumoniae*, *H. influenzae*). Obvykle považujeme rýmu za banální onemocnění, snadno léčitelné, ale komplikace rýmy nejsou nikterak vzácné. Nejčastěji se vyskytují očníkové komplikace: periorbitální a orbitální celulitida, subperiostální absces, flegmóna a absces očnice. Příznaky šíření zánětu do oblasti očnice zahrnují otok, prosáknutí a zarudnutí víček, uzávěr oční štěrbiny. Velice důležitým příznakem je zhoršená motilita bulbu a stav vizu. Protruze bulbu, oftalmoplegie, chemóza spojivky jsou již varovné příznaky abscesu

očnice. Komplikace je třeba řešit za hospitalizace, při progresi výše uvedených příznaků a dle nálezu na CT je indikována chirurgická intervence, kterou lze rozdělit na klasickou zevní (např. etmoidektomie) a endonazální (FESS – Functional endoscopic sinus surgery). Základem adekvátně vedené terapie je správné stanovení diagnózy. Důraz je kladen na pečlivou nosní toaletu – odsátí sekrece, uvolnění nosní obstrukce. Obecně jsou doporučeny tyto skupiny léčiv: nosní kapky, resp. dekongescenty, antibiotika, intranazální kortikosteroidy. Dekongescenty mohou být jak topické, tak perorálně podávané. K dekonesci nosní sliznice se používají tzv. sympatomimetika, která snižují překrvení nosní sliznice. Jedná se především o imidazolové deriváty, které mají zvýšenou afinitu k  $\alpha_1$  receptorům. Z mnoha představitelů uvedme tramazolin, nafazolin či oxymethazolin. Je celá řada nazálních dekoncentů, z nichž některé obsahují jednu účinnou látku (např. pouze tramazolin či xylometazolin), jiné jich obsahují více (např. xylometazolin a ipratropium). Jako výhodné složení se jeví i přítomnost pomocných látek, jako je např. kafr či mentol. Některé z účinných látek lze aplikovat již kojencům (oxymethazolin) či dětem od dvou let věku (nafazolin), resp. pro děti mladší 6 let je určena koncentrace xylometazolin 0,05 %. Nelze opomenout symptomatickou terapii (analgetika, antipyretika, mukolytika, oplachy nosní sliznice).

Antibiotika by měla být použita, je-li pravděpodobná bakteriální infekce a obvykle trvají-li příznaky déle než 10 dní nebo se po pěti dnech zhoršují.

## Otitis media acuta simplex

Zánět středního ucha je častou komplikací katarů horních cest dýchacích. Postihuje nejčastěji děti a může být i oboustranný. Nejčastěji se objevuje v souvislosti s rýmou, kdy se infekce dostává vzestupně do oblasti středouší přes sluchovou trubici a také postupně dochází k uzávěru sluchové trubice. Následuje vzestup teplot, neklid, pláč, u nejmenších dětí pak i zvracení, průjem. Dítě si sahá na ouška nebo při dotyku ušní krajiny reaguje bolestivě – není to ale zcela spolehlivý příznak akutního středoušního zánětu. Ve většině případů začíná otitis jako virový zánět, ale poměrně rychle se může přidat i bakteriální superinfekce. Zánět se vyskytuje ve 4 stadiích, kdy předposlední stadium je fáze spontánní perforace a 4. stadium reparativní. Pokud se zánět podchytí v čas, je možné i za pomoci lokálních ušních kapek (např. Otipax) dosáhnout regrese nálezu i příznaků. Obvykle do 24 hod se situace rozhodne, nejsou ani vzácné případy, kdy během jedné hodiny se vyvine spontánní perforace bubínku doprovázená sekrecí ze zvukovodu. Z ORL pohledu se snažíme zmírnit stoupající bolest a snížit pravděpodobnost

šíření zánětů do prostoru mastoideálního správně indikovanou a provedenou paracentézou. Samozřejmě by mělo být podání analgetik, antipyretik a použití studených obkladů na uši. Při rýmě udržujeme průchodný nos – smrkání, odsátí a nosní kapky. Čím déle trvá sekrece z ucha, tím se zvyšuje možnost zánětlivých ušních komplikací. Nejčastěji se jedná o mastoiditu – zánět kosti, resp. sklípkového systému kosti za uchem s možností vytvoření abscesové dutiny. Tyto komplikace vyžadují ATB nitrožilně za hospitalizace a v některých případech pak i chirurgické řešení.

Akutní rinofaryngitida

Jedná se o běžné onemocnění probíhající jako součást katarů horních cest dýchacích, vzácněji samostatně. Obecně komplex exo/endogenních příčin způsobuje lokální poškození a umožňuje tím spustit celou zánětlivou kaskádu. Jedná se o tepelné, toxické, chemické nebo traumatické poškození sliznice a svou roli zde hrají i vlivy zevního prostředí. Dominujícím etiologickým faktorem je virová infekce s možnou bakteriální superinfekcí. Zastoupení patogenů je obvyklé – převážně jde o rinoviry, coronaviry, RS viry, viry influenzy a parainfluenzy. Bakteriální etiologii nejčastěji zastupují *Streptococcus pneumoniae* et *pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. Klinický obraz onemocnění zahrnuje bolesti v krku, sekreci z nosu a teploty. Jsou i další

Tabulka 1. Příznaky subglotické laryngitidy a epiglottitidy

| Laryngitis acuta subglottica            | Epiglottitis acuta                              |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| virus                                   | bakterie                                        |
| nejmenší děti                           | starší děti                                     |
| vzniká náhle, v noci, „z plného zdraví“ | postupná progres, postupné zhoršení po celý den |
| bez teploty/subfebrilie                 | horečka, schvácenost, apatie                    |
| inspirační, ostrý stridor               | inspiračně – expirační (tremolující), stridor   |
| chrapt, až afonie                       | odmítá mluvit pro bolest                        |
| štěkavý kašel (kokrhavý)                | nekašle                                         |
| polyká dobře                            | nepolyká, sliní                                 |
| ostrý okraj epiglottis                  | epiglottis balonovitě zarudlá                   |
| dítě neklidné                           | dítě nápadně klidné, poloha vsedě               |
| bez větší laboratorní odezvy            | leukocytóza, zvýšení CRP                        |

doprovodné příznaky jako polykací obtíže, suchost v krku, zvětšení a bolestivost krčních uzlin, bolesti mohou vystřelovat do uší. Dále je přítomna nosní neprůchodnost, obstrukce sluchové trubice, zalehnutí v uších, kýčání, noční kašel. Stanovení diagnózy se opírá o anamnézu, klinické příznaky, objektivní nález. Typické jsou překrvené sliznice nosní i v oblasti mezofaryngu. Sekrece může být charakteru serózního až hlenovitého či hlenohnisavého, stékajícího z nosohltanu. Aktivované lymfatické ostrůvky zadní stěny hltanu (hypertrofická forma) i zduření postranních lymfatických pruhů je obvyklé. Čím více se lokální nález prohlubuje a zvyrazňuje, tím je pravděpodobnost bakteriální superinfekce větší. Hlavní zásada při stanovení léčby vychází z poznatku, že klinicky

je velmi obtížné rozlišit virovou a bakteriální etiologii. Významnou roli hraje i zkušenost lékaře. Součástí léčby je klidový domácí režim, inhalace, podání mukolytik, antitusik, orálních dezinficiencí a antiseptik. Antibiotická léčba zahrnuje základní PNC skupiny až po méně časté typy antibiotik. S výhodou lze aplikovat i lokální antibiotika s protizánětlivým účinkem.

Akutní subglotická laryngitida

Typické dětské virové onemocnění sezónního výskytu – podzimní a zimní měsíce. Nejčastěji se vyskytuje mezi 2. a 5. rokem věku. Podstatou onemocnění je otok sliznice pod hlasivkami. Je třeba zdůraznit, že u dětí již prosáknutí sliznice o 1 mm vede k 60% zúžení dýchacích cest. Obvykle se záchvaty dusivého kašle objevují

Tabulka 2. Často používaná léčiva

| Léčivá látka                          | Firemní názvy                                                                     | Indikace                                                                                            | Poznámka                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambroxoli hydrochloridum              | Mucosolvan<br>Ambex<br>Ambrobene<br>Ambrosan<br>Ambroxol AL Mucosin s medem       | Mukolytická léčba                                                                                   | Pozorován anestetický účinek – schopnost blokovat sodíkový kanál (pastilky obsahující ambroxol významně ulevují při akutní bolesti v krku)                                                   |
| Acetylcysteinum                       | ACC, ACC Long<br>NAC AL Mucobene plv.<br>Solmucol plv., past.                     | Sekretolytická a sekretomotorická léčba                                                             | Může snížit účinek některých ATB (aminopeniciliny, amfotericin, erytromycin a tetracyklin)                                                                                                   |
| Bromhexini hydrochloridum             | Bromhexin gtt., drg., sir.                                                        | Mukolytický, sekretolytický a sekretomotorický účinek                                               | Současné užívání s léčivy s protizánětlivými účinky (salicyláty, fenylobutazon a oxyfenbutazon) může vést ke zvýšenému dráždění žaludeční sliznice a k častějšímu výskytu žaludečních obtíží |
| Guaifenesinum                         | Robitussin expectorans sir.<br>Stoptussin gtt., sir, tbl.<br>Coldrex Broncho sir. | U Stoptussinu je antitusický účinek<br>butamirát-citrátu doplněn expektoračním účinkem guaifenesinu | Snížením viskozity a adhezivity sekrece guaifenesin zvyšuje účinnost mukociliárního mechanismu                                                                                               |
| Erdosteinum                           | Erdomed tbl., sir.                                                                | Akutní i chronické onemocnění HCD a DCD                                                             | Scavenger volných kyslíkových radikálů                                                                                                                                                       |
| Mesnum                                | Mistabron amp.                                                                    | Usnadnění expektorace, inhalace                                                                     | K prevenci tvorby atelektáz                                                                                                                                                                  |
| Hederae heliis foliextractum – siccum | Hedelix gtt., sir.<br>Prospan sir.                                                | Fytofarmakum, expektorans                                                                           | Přírodní přípravky bezpečnější                                                                                                                                                               |
| Plantaginis extractum                 | Mucoplant jitrocelový sirup<br>Thymomel                                           | Podpůrná léčba při nemocech z nachlazení, kašli a zánětu průdušek a zahlenění dýchacích cest        | Podpůrná a pomocná léčba                                                                                                                                                                     |

v nočních hodinách – štěkavý kašel s postupně nastupujícím inspiračním stridorem a dušností. Teploty nejsou pravidlem. V naší ambulanci se snažíme o přehlédnutí hrtanu, resp. epiglottis i u malých dětí, např. flexibilní optikou přes nosní dutinu. Existují i jednoduché a rychlé metody přehlédnutí hrtanové příklopky – u některých pacientů postačí správné nepolohování otevřené dutiny ústní u jiných zase efektivní a rychlé stlačení kořene jazyka. Hlavní důvod spočívá ve vyloučení epiglottitidy (viz dále). Jsme si sice vědomi zvýšeného rizika možného zhoršení dechové tísně v případě tzv. reflexního laryngospazmu, jeho četnost je ale minimální, zato přínos zmíněného vyšetření je zcela zásadní. Základem léčby je dostatečné zklidnění pacienta, zvlhčení a ochlazení okolního prostředí (otevření okna či mrazáku). V domácím prostředí, před příjezdem RZS se aplikuje dítěti Rectodelt 100 mg čípek p. r., během transportu (v sedě) je s výhodou podat kyslík. Pokud je dítě při příjezdu RZS i nadále dušné, má zřetelný inspirační stridor, je plně indikováno podání kortikoidů v dávce 0,4–0,6 mg/kg dexamethazonu i. m. či i. v. Současně podáváme nebulizace/inhalace obsahující směs sanorinu s hydrokortizonem a v některých případech i kombinace sanorinu a naředěného adrenalinu. Antibiotická léčba je indikována u těžkých případů k zajištění bakteriální superinfekce a k prevenci komplikací (bronchopneumonie). Většina pacientů se subglotickou laryngitidou vyžaduje dvoudenní hospitalizaci, minimum pacientů zajištění dýchacích cest formou intubace.

### Akutní tonzilitida

Nejčastěji se jedná o zánět postihující patrové mandle známý jako angína, i když se v podstatě jedná o reakci celého Waldeyerova lymfatického okruhu. Hlavním bakteriálním vyvolatelem je beta-hemolytický streptokok skupiny A. Virové tonzilitidy jsou vyvolány rhinovirem, adenovirem a zvláštní skupinu tzv. symptomatických tonzilitid vyvolávají EBV a CMV (Epstein-Barr virus a cytomegalovirus). Klasickým představitelem je infekční mononukleóza. Typické příznaky angíny zahrnují horečku, únavu, schvácenost, bolesti v krku (mohou vystřelovat do uší), zhoršené polykání, odmítání jídla, bělavé povlaky na mandlích, zápach z úst, uzavřená hůřavost. Postupem se objevují i zduřelé krční lymfatické uzliny, obvykle bolestivé a oboustranné při úhlu dolní čelisti. V diagnostickém procesu je nutno rozlišit virovou a bakteriální tonzilitis. K tomu může pomoci několik vyšetření, např. hodnota CRP, Strep-test a pochopitelně krevní obraz, kte-

rý bývá typický pro bakteriální i virové tonzilitidy. Využíváme i stanovení hladin jaterních enzymů – typické zvýšení u infekční mononukleózy. Součástí by mělo být i mikrobiologické vyšetření klasickým stěrem. Komplikace akutní tonzilitidy mohou být celkové, známé jako poststreptokokové sterilní následky – febris rheumatica, glomerulonefritis, pericarditis, arthritis či způsobené toxiny (streptokokový toxický šokový syndrom). Tyto komplikace jsou v dnešní době méně časté. Místní komplikace vznikají šířením zánětů do okolních struktur a zahrnují peri/paratonzilární flegmóny až abscesy, parafaryngeální abscesy, abscedující lymfadenitidu i tromboflebitidu splavů, resp. žíly jugulární. Pacienty s akutní bakteriální tonzilitidou léčíme ATB empiricky. U streptokokového zánětu je lékem první volby PNC v dostatečné dávce. Lékem druhé volby jsou makrolidy či cefalosporin I. generace. U virového zánětu převládá symptomatická léčba. U infekční mononukleózy je podání ampicilinu kontraindikováno pro kožní exantém.

### Akutní epiglottitida

Průběh tohoto typu onemocnění může mít i v dnešní době fatální následky. V podstatě se jedná o prudký zánět hrtanové příklopky (epiglottitis) doprovázený mohutným otokem dané oblasti. Před zavedením povinného očkování proti hlavnímu vyvolateli – *Haemophilus influenzae* typu B – byla tato diagnóza mnohem častější. Ale i v dnešní době se můžeme s tímto lokalizovaným typem zánětu setkat, zde pak ve většině případů může být vyvolatelem i jiná bakteriální flóra. Posledních pár let pozorujeme část pacientů, které řadíme do skupiny tzv. subglotické laryngitidy s reakcí na epiglottis. V podstatě se jedná o primární infekci v oblasti pod hlasovými vazy, který se přesune do oblasti epiglottis a nemá daleko k bakteriální superinfekci. Zde je ATB léčba ke zvažování. Typické pro akutní epiglottitidu je náhlá bolest v krku spojená s polykacími obtížemi, stagnací slin a hlenů – dítě sliní, je velmi klidné až apatické, hledá si úlevovou polohu – obvykle vsedě, opřené o jednu horní končetinu – pozice trojnožky. Nemoc provází vysoká horečka doprovázená alterací celkového stavu. Poloha na zádech je přísně zakázána! Cílem lékařů je verifikace patologického procesu v oblasti epiglottis, při stlačení jazyka je poměrně dobře patrná prosáknutá, zarudlá a zvětšená hrtanová příklopka připomínající malinu. Lze využít i flexibilní endoskopickou techniku. Vzácné nejsou ani nálezy abscesu epiglottis. Vzhledem k popsaným příznakům a lokalizaci zánětu se dítě transportuje urychleně vždy v sedě na nejbližší pracoviště s možností intenzivní péče.

Léčba by měla zahrnovat intravenózní antibiotika ve vysokých dávkách, např. amoxicilin a kys. klavulanovou (60 mg/kg/6–8 hod.), cefuroxim (100 mg/kg/8 hod.) s kortikoidní a další antiedematózní terapií. V případě významné dechové nedostatečnosti je nutná intubace či tracheostomie. Od r. 2001 jsou děti povinně očkovány proti původci tohoto onemocnění. Frekvence zánětu hrtanové záklopky se tak významně snížila a dnes se vyskytuje zcela vzácně, přesto stále patří do diferenciálně diagnostické rozvahy.

### Závěr

Je nezbytné si uvědomit, že katary horních cest dýchacích v dětském věku jsou onemocnění velmi častá, mají pestrý soubor klinických i laboratorních příznaků. Ve většině případů probíhají v mírném stadiu, jsou ale i situace, kdy se objeví komplikace z šíření zánětu. Základem úspěšné terapie je správná a časná diagnóza, symptomatická terapie a v případě rozvinutých příznaků s podezřením na bakteriální infekci je vhodné nasazení antibiotické léčby. Při déletrvajícím onemocnění nebo v případě podezření na rozvíjející se komplikace je správné neotálet s vyšetřením na vyšším pracovišti s možností individuálně cílené terapie, event. i chirurgického řešení.

### Literatura

1. Bachert C, Hormann K, Mosges R, et al. An update on the diagnosis and treatment of sinusitis and nasal polyposis. *Al-lergy* 2003; 58: 176–191.
2. Kabelka Z, Hadačová I, Jurovčík M. Ototogenní tromboflebitida esovitého splavu u dětí při akutním zánětu středouší. *Otolaryngologie a foniatrie (Praha)*, 2007: 82–87.
3. Sennhauser FH. Asthma and rhinitis in childhood. *Ther Umsch* 2008; 65: 153–159.
4. Schalek P. Akutní rinosinusitida v ordinaci praktického lékaře. *Prak Lék* 2006: 162–164.
5. Thomas M, Yawn BP, Price D, et al. EPOS Primary Care Guidelines: European Position Paper on the Primary Care Diagnosis and Management of Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007 – a summary. *Prim Care Respir J* 2008; 17: 79–89.
6. Horník P. Akutní záněty horních cest dýchacích u dětí. *Pediatric pro Praxi* 2009; 10(5): 340–342.
7. Deschamps V. Terapeutické využití Bioparoxu při alergických projevech dýchacích cest. *Bioparox letters*, 1999.
8. Jablonický P. Současné pohledy na racionální léčbu akutních zánětů horních cest dýchacích. *Causa subita*, 2002: 3.
9. Jablonický P. Současné pohledy na racionální léčbu chronických zánětů horních cest dýchacích. *Causa subita*, 2002: 4.

Článek přijat redakcí 13. 10. 2011

Článek přijat k publikaci 7. 11. 2011

### MUDr. Katra Rami

Klinika ušní, nosní a krční 2. LF UK  
a FN v Motole  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
rami.katra@fnmotol.cz

